

研 究 の 動 向

(1) 昭和55年度試験研究の動向

特別研究4課題は、いずれも本支場共同研究で、継続のものである。環境庁予算の「都市および都市周辺における樹林地の維持と管理」(51年度～55年度)のうち、“土壌条件の現状把握”と“特殊環境下における土壌の諸性質と樹木の生育”については土じょう研究室が分担し、樹林地の造成環境、造成材料、造成地の土壌の性質、樹木の生育不良の原因などに関する集約を行うとともに、樹林地土壌の良否判定の究明を行なった。“土壌呼吸による樹林地の健全度判定”は造林研究室が分担し、土壌呼吸量と樹林地の健全度との関係について調査研究を行なった。この研究は55年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。「山地崩壊及び洪水発生危険地区判定法の確立」(52年度～55年度)は、防災研究室が担当し、“小流域における土壌水分および地下水位の移行(寡雨地帯)”について、浸透度の測定、土壌水分の観測、井戸水位の観測を行い、また“各種地文条件が洪水流出に及ぼす影響”については、流出量を測定し、それぞれ計算、分析、検討を行うとともに、洪水関連地形因子の計測、林況因子の整理・分析を行なった。この研究は55年度をもって終了し総合取りまとめを行うこととなっている。環境庁予算の「有機合成(有機りん)殺虫剤の環境生物に及ぼす影響と代替技術としての害虫誘引物質の開発利用」(52年度～56年度)は、“昆虫相などに及ぼす影響”について昆虫研究室が担当し、殺虫剤散布によって有益昆虫等の個体数が減少し、潜在害虫の個体数の増加を誘発する危険性の有無その他について解析を行うため、滋賀県および三重県下で調査を行なった。「農山村社会における生産および生活の組織化方式の確立」(53年度～56年度)は経営研究室が担当し、“先進的林業地域における生産・販売組織の展開過程”について、林業地域の成熟区分ならびに集落を対象とした総合評価と特性区分を実施した。また55年度から研究を始める小課題“山村地域における生産・生活の組織化方式に関する現地検証”は、研究を推進するために必要な条件を具備するフィールドの選定を行うとともに現地検証課題を実証するための基礎的情報の収集に努めた。以上のとおり4課題の研究を実施したが、うち2課題は55年度をもって終了したので、56年度へ継続するのは2課題となった。

指定研究は4課題で、いずれも本支場共同研究である。このうち3課題は継続課題で、1課題が55年度からの新規である。「スギの主要病害に対する抵抗性の早期検定法」(51年度～55年度)は、樹病研究室が担当する“スギ赤枯病・溝腐れ病・黒粒葉枯病”について引き続き研究を行い、数十種類のスギ系統品種別の針葉を類別し、特定の病害に対する感受性、抵抗性を調査した。この研究は55年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。「木質堆肥の規格化」(52年度～55年度)は、土じょう研究室が担当している。55年度は、木質物で最も分解の遅いリグニンについて、堆肥化段階における質的变化について実験を行なった。この研究は55年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。「ヒノキ系統分類と造林的特性」(52年度～55年度)は造林研究室が担当し、ヒノキ優良林分の調査を行い、系統変異をアイソザイムを用いて分析するため試料収集を行なった。この研究は55年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。「保育形式比較試験」(55年度新規・単年度)は造林研究室が担当している。この試験の目的は、各種の生産目標に応じた保育形式と生産材の量と質との関連を実証的に比較検討することであって、林試本場および各支場ならびに各営林局が共同して全国的な規模で実施しているものである。55年度は

33年4月に国有林内に設定した試験地について、計画書に基づき定期調査を行なった。以上のとおり4課題のうち3課題が55年度をもって終了し、また1課題は7年毎の定期調査であるため、56年度への継続課題はなくなる。

国有林野事業の技術開発課題は3課題であって、いずれも本支場共同研究で継続課題である。「林業薬剤の環境に及ぼす影響と合理的使用法」(52年度～56年度)は昆虫研究室が担当し、“マツクイ虫防除”については MEP 剤を使用した場合のヒノキの感受性、落葉状況等について各種試験を行なった。また“散布跡地”については MEP 剤散布跡地の昆虫相などへの影響を知るため、散布地と無散布地を対象に調査をし、比較検討を行なった。「ササ生地における林木の更新技術の体系化」(51年度～55年度)は造林研究室が担当し、ヒノキ林内に生育しているササ類について林内照度と現存量、生産量との関係を調査するとともに、薬剤によるササ抑制試験を行なった。この研究は55年度をもって終了し、総合取りまとめを行うこととなっている。「多変量解析手法による間伐可能量の推定方法」(53年度～55年度)は経営研究室が担当し、森林資源把握のための森林調査法、特に経営的に有利な間伐量、間伐率の統計的手法による推定方法を確立することを目的とし、管内国有林内に設定した固定試験地の調査を行い、資料の収集、分析を行なった。なお本研究は55年度をもって終了し、56年からは新しい課題を設定して引き続き調査を行う予定である。したがって技術開発課題は1課題が55年度をもって終了し、2課題が56年へ継続することとなった。

特定研究は「サクラの主要病害防除対策」(51年度～)、「マツ枯損防止新技術開発調査」(53年度～)の2課題であって、いずれも北海道支場を除く本支場共同研究課題である。前者は樹病研究室が担当し、“サクラのてんぐ巣病”について、病巣の枯死と照度との関係、気象条件が本病の感染に及ぼす影響等について検討を加えた。後者は樹病・昆虫の両研究室が担当し、樹病研究室では“微害地におけるマツ枯損発生環境調査および薬剤による防除”を分担し、薬剤を土壌に混入し根から吸い上げられて材内のザイセンチュウを駆除する実験および被害丸太からザイセンチュウを駆除する実験等を行なった。昆虫研究室では“マツノマダラカミキリの密度推定法”を分担し、枯損木全体のマツノマダラカミキリ個体数を推定する方法を確立するため各種の実験を行うとともに、各地方から集収したデータについて分析を行なった。

受託研究「林分密度管理図の作成」は、林業試験場が日本林業技術協会からの委託により行うもので、55年度は「山陰地方国有林スギ林分密度管理図」として作成した。

経常研究は、それぞれの年次計画に従って各研究室において実施している。研究課題数は、造林研究室5課題、経営研究室4課題、土壌研究室4課題、防災研究室1課題、樹病研究室4課題、昆虫研究室5課題、岡山試験地1課題、計24課題でいずれも従前からの継続で新規課題はない。このうち、樹病研究室の「マツの材線虫病の発病機構」、「マツの材線虫病の発生と環境」および昆虫研究室の「肥料木の害虫」の3課題は55年度をもって研究を終了した。この結果、56年度へ継続する経常研究課題は21課題となった。

研 究 の 動 向

(2) 昭和55年度研究目標および試験研究課題表

〔部 門〕 研 究 目 標	研 究 課 題 (項 目)	担当研究室	摘 要
〔林業生産〕			
適地判定技術の確立	森林生物の分類生態 病害鑑定診断ならびに防除対策研究指導 (主要な病害の観察調査) (病害鑑定診断依頼状況) 管内虫獣害発生状況調査 森林土壌の生成、分類、調査法、分布、特性、地質 森林土壌の水環境 近畿・中国地域の森林土壌 多収性品種の育成 ヒノキの系統分類と造林的特性	樹 病 昆 虫 土 じ ょ う //	ヒノキ系統分類と造林的特性 ＜指定研究＞
育種技術の確立	抵抗性品種の育成 〔病害検定〕 スギ赤枯病・溝腐れ病・黒粒葉枯病	樹 病	スギの主要病害に対する抵抗性の早期検定法 ＜指定研究＞
更新および保育技術の確立	地 力 維 持 低山帯ならびに都市近郊地域の土壌と緑化 林地肥培技術 林地肥培 特殊環境地帯の更新および保育技術 緑化木の特性と生育環境条件 寡雨地帯の育林技術 人工造林(含竹林)の更新および保育技術 保育形式比較試験 人工林の物質生産と循環 (アカマツ・ヒノキ混交林) (樹種混交模型林分) 人工林の保育 (ヒノキ間伐試験) (アカマツ・ヒノキ混交林) (吉永植栽比較試験) 人工林施業法の解明 ササ生地における林木の更新技術の体系化 タケの生態 タケの生理	土 じ ょ う // 造 林 岡 山 (試) 造 林 // // 経 営 造 林 // //	保育形式比較試験 ＜指定研究＞ ササ生地における林木の更新技術の体系化 ＜技術開発課題＞
森林の被害防除技術の高度化	サクラの主要病害防除対策 (サクラのてんぐ巣病) 大気汚染に伴って発生する樹木の病害 〔マツ新技術〕 微害地におけるマツ枯損発生環境調査および薬剤による防除 (土壌処理薬剤の時期別施用試験)	樹 病 // 保 護 部 長 病 樹	サクラの主要病害防除対策 ＜特定研究＞ マツ枯損防止新技術開発調査 ＜特定研究＞

(部 門) 研究目標	研 究 課 題 (項 目)	担当研究室	摘 要
森林の病虫鳥獣 害防除技術の高 度化	(被害丸太のザイセンチュウ駆除試験) - マツノマダラカミキリの密度推定法 - マツの材線虫病の発病機構(耐久型幼虫の頭数別接種試験) - マツの材線虫病の発生と環境(マツノザイセンチュウに対するマツ類の種間抵抗性) - マツ類の枯損防止(マツノマダラカミキリの羽化脱出消長)(マツノマダラカミキリの保線虫数)(固定試験地の枯損発生状況)(岡山試験地クロマツ人工林の枯損木発生状況) - スギ・ヒノキ穿孔性害虫(スギカミキリの人工飼料による飼育)(スギカミキリ被害の実態調査)(スギカミキリ成虫の脱出消長) - スギ球果害虫 - 肥料木の害虫 - 野兎鼠の生態と防除(西日本におけるハタネズミとスミスネズミ個体群の動態)(野兎個体群の動態)	昆 虫 樹 病 // 昆 虫 // // // // //	
	病虫鳥獣害の薬剤防除 [林業薬剤—マツクイ虫防除] MEP 剤強感受性ヒノキ個体の増殖試験 - MEP 剤感受性木の明暗条件における落葉状況のちがい - MEP 剤の濃度と落葉現象の現われ方 - 感受性木のアクチノマイシンDによる処理試験 [// —散布跡地] マツクイ虫防除散布跡地の影響調査 [有機殺虫剤] 昆虫相などに及ぼす影響(有機殺虫剤の森林への散布が昆虫相などに及ぼす影響)	// // // // // // //	林業薬剤の環境に及ぼす影響と合理的使用法<技術開発課題> —マツクイ虫防除 —散布跡地 有機合成(有機りん)殺虫剤の環境生物に及ぼす影響と代替技術としての害虫誘引物質の開発利用<特別研究>
森林資源の把握	森林資源の把握——多変量解析手法による間伐可能量の推定方法	経 営	多変量解析手法による間伐可能量の推定方法<技術開発課題>

研 究 の 動 向

〔部 門〕 研 究 目 標	研 究 課 題 (項 目)	担当研究室	摘 要
食用菌類増殖技術の開発	人工林・天然林の収穫表調整——林分密度管理図の作成	経 営	<受託研究>
	食用菌類の増殖——マツタケ人工増殖についての基礎研究	樹 病	
〔林産物利用〕 木材利用の総合実用化技術	木質堆肥の規格化——木質堆肥の規格化	土 じ ょ う	木質堆肥の規格化 <指定研究>
〔国土保全〕 予防治山技術の確立	森林の保安機能—— 〔山地崩壊—洪水〕 小流域における土壌水分および地下水の移行（寡雨地帯） 〔 〃 — 〃 〕 各種地文条件が洪水流出におよぼす影響（寡雨地帯）	防 災	山地崩壊及び洪水発生危険地区判定法の確立に関する研究 <特別研究> —洪水危険地区の判定法
水資源涵養技術の確立		〃	
〔経営経済〕 林業経営の構造および改善	林業経営の構造および改善—— —育林投資と施業技術の評価 —林業経営技術体系の確立 （磨丸太の生産流通構造に関する研究） （久万林業の成立発展に関する研究） （吉野地方における優良材の生産構造に関する研究） （高品質材の需要構造に関する研究） （林業後継者の経営定着化に関する調査研究） —林業経営管理手法の確立 （林業経営計画に関する問題） （林業経営計算に関する問題）	経 営 〃	農山村社会における生産および生活の組織化方式の確立に関する研究 <特別研究> —農山村社会における生産・販売の組織化方式 —地域類型別農山村社会の生産および生活の組織化方式に関する現地検証
農山村社会における農林業生産および生活の組織化方式	農山村社会における生産・販売の組織化方式—— 〔農山村社会—生産販売〕 先進的的林業地域における生産・販売組織の展開過程	〃	
	地域類型別農山村社会の生産および生活の組織化方式に関する現地検証—— 〔 〃 —現地検証〕 林業地域における生産・生活の組織化方式に関する現地検証	〃	

〔部 門〕 研究目標	研 究 課 題 (項 目)	担当研究室	摘 要
〔自然保護 と環境保 全〕 環境保全	環境保全 〔樹林地〕 土壌条件の現状把握 〔 〃 〕 特殊環境下における土壌の諸性 質と樹木の生育 〔 〃 〕 土壌呼吸による樹木の健全度判 定	土 じ ょ う 〃 造 林	都市および都市周辺における樹林地の維持と管理に関する研究 <特別研究>

注) 1. 課題欄〔 〕は特掲項目(摘要欄)の略称を示す。

2. 摘要欄に記載のない課題は経常研究。